

Eco-Carpeta

SANCHEZ-RIVERA, Jibrán Alejandro†, GUTIERREZ-TREJO, Miguel y MAYTE-CARRERA DE LUNA, Atzhiri

Universidad Tecnológica Fidel Velázquez

Recibido Enero 9, 2017; Aceptado Febrero 24, 2017

Resumen

Es una forma nueva de reciclar porque nos utilizan reciclados para ayudar al medio ambiente.

Estamos buscando un reciclaje y una nueva forma para escribir.

Reciclar, Escribir, Fomentar, Cargador, Carpeta

Abstract

It's a new shape from recycle because we're use wood recycled for help the environment.

We're a company that looking foment the recycle and a new shape from to write.

Recycle, Write, Foment, Charger, Binder

Citación: SANCHEZ-RIVERA, Jibrán Alejandro, GUTIERREZ-TREJO, Miguel y MAYTE-CARRERA DE LUNA, Atzhiri. Eco-Carpeta. Revista de Tecnología e Innovación 2017, 4-10: 1-4

†Investigador contribuyendo como primerAutor.

Introducción

ECO-CARPETA es un producto renovado, con el cual se busca la manera de contribuir en el cuidado del medio ambiente, ayudar a los alumnos y por qué no a personas que no cuenten con energía eléctrica. Esta consta de una carpeta de madera (triplay) con un panel solar, un reductor de voltaje y entradas USB.

¿Por qué se decidió hacer esto? Existen comunidades en las cuales los estudiantes no cuentan con energía eléctrica y se les brindará una manera que al mismo tiempo de estar estudiando puedan guardar energía eléctrica por medio de una batería de litio que almacene la energía y posteriormente aplicar esta para encender un LED o una serie de LED's los cuales tendrán la capacidad de iluminar una página completa e incluso se cargaría un celular.

Se diseñó su estructura de manera que se reutilicen materiales que se tienen en casa y con desperdicio de madera con el fin de darle un mejor aprovechamiento a los recursos y de esta manera apoyar al cuidado del medio ambiente, El valor unitario de este producto a diferencia de las demás es un poco mayor si se viera solamente por el lado de la carpeta, pero incluyendo el cargador solar junto con la carpeta sube su precio, se redujo el precio al reutilizar el materias y así esté al alcance de cualquier persona sin perder calidad en el producto, y sobre todo es de suma importancia que en entidades con escasos de algunos recursos como lo es la energía eléctrica tengan alcance a esta.

Es una carpeta sencilla, con un panel solar en la parte frontal y el logotipo de la empresa en la parte de abajo, en la contra parte de la cara de la carpeta, se encuentra una caja hueca en la en donde se contiene el circuito eléctrico, que consta de cables, reductor, batería de litio y puertos USB.

En la misma caja se encuentran unos espacios destinados para apoyar o dejar tu celular mientras se carga y contando con un led o una serie de estos, que alumbrará las hojas por la noche. En la parte de afuera de la carpeta lleva unos tirantes los cuales son para que al caminar se pueda transportar mientras que al mismo tiempo se va cargando

El problema central que se encontró y el cual impulsó a realizar este proyecto innovador fue que estudiantes de comunidades por las noches no contaban con electricidad y con este artefacto podrían tener un led o una serie de estos dentro de la carpeta que ilumine sus hojas y ellos no desgasten su vista con el paso del tiempo ya que usan velas.

De acuerdo a estadísticas reales el 15-04-2016 en México existían 500 mil viviendas sin electricidad las cuales eran en comunidades indígenas y comunidades rurales. Ahora actualmente con la reforma energética se pretende que estén pendientes de electrificar a más de 43 mil localidades dentro del país en el cual existen 2 millones 200 mil personas.

La ECO-CARPETA está constituida de materiales reutilizables el cual mantendrá siempre una conexión con la tecnología, ofrece la posibilidad de alimentar nuestros aparatos electrónicos de bajo voltaje como un celular, Tablet o cámara compactas.

Descripción del método

Se utilizaron materiales de fácil acceso que al mismo tiempo son reutilizables, con los cuales poco a poco se desarrolló el proyecto hasta llegar al final de la carpeta.

A continuación, se muestra el proceso que se llevó a cabo para el proyecto pensando en un prototipo.

En la siguiente imagen se muestra una tabla de triplay recién cortada y lijada para proceder al ensamble del mismo.



Figura 1 Madera reciclada (Triplay)

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra cómo se fue armando el circuito eléctrico que se compone de la batería de litio, el reductor de voltaje directamente al panel solar.



Figura 2 Batería de litio

Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la siguiente imagen se encuentra el reductor de voltaje principalmente conectado a la batería de litio, al centro de indicadores en el cual se encuentran las entradas y salidas USB.



Figura 3 Reductor de voltaje conectado a la batería y al panel solar

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente imagen ya está conectado todo el circuito para que comience a funcionar como debería, a brindar energía y alumbrar las hojas por la noche.



Figura 4 Centro de indicadores y botón

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que ya en esta parte el panel solar está en su lugar ya funcionando y obteniendo energía solar.



Figura 5 Panel solar

Fuente: Elaboración propia

En las siguientes dos figuras se hace muestra que el circuito está completo, funcionando y realizando lo que se esperaba.



Figura 6 Circuito completo

Fuente: Elaboración propia